



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 397 681 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3282/85

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **E04B 1/70**

(22) Anmeldetag: 12.11.1985

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1990

(45) Ausgabetag: 27. 6.1994

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1 152510 AT-PS 370813 AT-PS 379183 AT-PS 380047

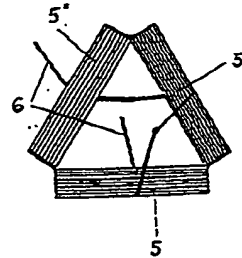
(73) Patentinhaber:

MOHRN WILHELM  
A-1060 WIEN (AT).

(54) GERÄT ZUR ERZEUGUNG VON ELEKTROSMOTISCHEN EFFEKTEN

(57) Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Erzeugung von elektrosmotischen Effekten, z.B. zur Entfeuchtung von Mauerwerk oder zur Erhöhung der Bodenfeuchte und zur Dämpfung von geopathogenen Störzonen, mit wenigstens einem zu einer Spule in einem Gehäuse gewundenen elektrischen Leiter, wobei die Enden (6) der Spule(n) (5; 5'; 5'') als Antennen ausgebildet sind oder mit Teleskopantennen (15) verbunden sind. Die jeweiligen Antennenlängen H entsprechen mit einer Toleranz von 5% dem Halben, dem Eineinhalbfachen, dem Zweieinhalbfachen usw. des mittleren Spulendurchmessers (Dm).

Der elektrische Leiter kann zu mehreren in Serie geschaltete Spulen (5; 5'; 5'') gewickelt sein, wobei die in der Serie benachbarten Spulen (5-5'; 5'-5'') eine gegenseitige Wickelrichtung aufweisen und wobei ein Ende der ersten unteren Spule (5) und das Ende der letzten oberen Spule (5'') mit je einer Antenne verbunden oder als Antenne (Fig.4) ausgebildet sind. Der Winkel alpha zwischen der Antennenachse und der Spulenachse sollte vorzugsweise 45 Grad betragen.



AT 397 681 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gerät zur Erzeugung von elektroosmotischen Effekten, z.B. zur Entfeuchtung von Mauerwerk oder Erhöhung der Bodenfeuchte bzw. Dämpfung des Einflusses von geopathogenen Störfeldern oder Störzonen, mit wenigstens einem zu einer Spule in einem Gehäuse gewundenen elektrischen Leiter, dessen Enden als Antennen ausgebildet sind.

5 Es ist bekannt, daß durch die Kapillarwirkung Feuchtigkeit entgegen der Schwerkraft in einem porösen Stoff, wie es das Mauerwerk darstellt, emporsteigt.

Es ist weiters bekannt, daß Wasser in einem elektrischen Gleichfeld in einer Kapillare in der Regel stets vom Pluspol der Spannungsquelle zum Minuspol wandert. Diesen Effekt nützt man z.B. bei der elektroosmotischen Mauerentfeuchtung als auch bei der Bodenbefeuchtung aus, indem man die Kathoden bei der  
10 Mauerentfeuchtung im Fundamentbereich anbringt, bei der Bodenbefeuchtung jedoch im oberen Erdbereich. Die Anoden befinden sich an der feuchten Mauer im oberen Feuchtebereich, bei der Bodenbewässerung im Grundwasserspiegelbereich. Der Nachteil dieser Verfahren liegt in der aufwendigen und kostspieligen Installation der Elektroden als auch an der Anfälligkeit der Elektroden zu Korrosionen, da aggressive Salze in beiden Fällen oft im Spiel sind. Die Anlagen verlieren dadurch oft ihre Wirkung.

15 Es sind auch Geräte bekannt, die ohne Elektroden Mauerwerk trockenlegen. Diese Geräte arbeiten mit Strom oder mit bestimmten Erdfeldern, wobei die genaue Wirkungsweise bei diesen Verfahren nicht bekannt ist. Vermutlich beeinflussen sie mit bestimmten Frequenzen die Oberflächenspannung des Kapillarwassers, wodurch es zum Absinken gezwungen wird. Der Vorteil der vorhin genannten Geräte liegt auch darin, daß sie mehr oder weniger je nach Bauweise geopathogene Störfelder dämpfen können, was sich auf  
20 die meisten Lebewesen positiv auswirkt. Auch hat sich gezeigt, daß bestimmte Anomalien des Erdfeldes sich auf die Kapillarwirkung verstärkt auswirken, so daß erhöhte Feuchteanstiege optisch erkennbar sind. Auch gegen diese Art von Feuchte sind einige Geräte gut geeignet. Der Nachteil der bis heute bekannten Geräte liegt darin, daß sie oft nur kurzfristig funktionieren oder überhaupt nur teilweise wirksam sind. Einer der Schwachstellen bei den "stromlosen" Geräten, die im wesentlichen aus passiven Schwingkreisen in den verschiedensten Variationen bestehen, ist der Kondensator des Schwingkreises, der häufig ausfällt und  
25 dadurch die Wirkung des Gerätes aufhebt. Weiters müssen die meisten Geräte entweder auf Störzonen platziert werden, damit sie überhaupt funktionieren, was erhebliche Schwierigkeiten bei der Aufstellung mit sich bringt. Es sind auch Geräte bekannt, die zwar standortunabhängiger arbeiten, jedoch aber durch die Polarität der Kondensatoren eine magnetische Nord-Süd Einrichtung benötigen, damit sie maximal arbeiten.  
30 Ein nur leichtes Verdrehen des Gerätes verursacht schon eine schwächere Wirkung, was als Nachteil zu bewerten ist.

Die Erfindung setzt sich nun zur Aufgabe, vorher genannte Nachteile zu vermeiden, indem einerseits keine Elektroden bei der Bodenbewässerung verwendet werden müssen und andererseits das Gerät total richtungsunabhängig sein und keine Kondensatoren als eigene Bauteile besitzen soll.

35 Die Erfindung löst die Aufgabe dadurch, daß die Enden der zu einer Spule gewundenen elektrischen Leiter entweder als Antennen ausgebildet sind oder mit Teleskopantennen am Gehäusedeckel verbunden sind. Durch diese Erfindung konnte in der Praxis kein Ausfall mehr nachgewiesen werden. Die Kapazität des Kondensators wurde somit durch Dipolantennen mit der dazwischenliegenden Luft als Dielektrikum ersetzt: was den dauernden Austausch der Kondensatoren, die schadhaft werden konnten, verhinderte.

40 Ferner hat sich gezeigt, daß bei in Serie geschalteten Spulen, dessen Enden als Antennen ausgebildet waren oder mit Teleskopantennen verbunden waren, eine totale Richtungsunabhängigkeit feststellbar war. Versuche haben auch ergeben, daß bei den fast vertikal stehenden benachbarten Spulen, eine gegenseitige Wickelrichtung eine optimale Wirkung erzielt wurde.

Zweckmäßig hat sich erwiesen, daß die Antennenlängen mit einer Toleranz von 5% dem Halben, dem  
45 Einhalbfachen, dem Zweieinhalbfachen usw. des Spulendurchmessers entsprechen.

Weiters hat sich gezeigt, daß der Winkel zwischen der Antennenachse und der Spulenachse zwischen 20 und 70 Grad, vorzugsweise aber etwa 45 Grad betragen sollte.

Versuche haben auch ergeben, daß der Winkel zwischen der unteren Spulenachse zur Horizontalen zwischen 5 und 90 Grad liegen muß, wobei der effizienteste Wirkungsgrad des Gerätes bei einem Winkel  
50 von etwa 90 Grad liegt.

Anhand von Zeichnungen werden Ausführungsbeispiele und weitere Vorteile des erfindungsgemäßen Gerätes näher beschrieben.

Es zeigen Fig. 1 ein Einfachspulensystem mit den dazugehörigen Bauteilen im Schnitt, Fig. 2 im Schnitt eine einzelne Spule mit verschiedenen Daten, Fig. 3 ein Mehrfachspulensystem in Ansicht und Fig. 4  
55 ein Mehrfachspulensystem mit Serienschaltung in Ansicht.

Das Gerät nach Fig. 1 besteht aus einem Gehäuse, 1 z.B. aus weichen Kunststoff, das durch den Deckel 2 gegen Staub abschließbar ist, der mittels versenkter Schrauben 3 am Unterteil des Gehäuses 1 befestigt ist. Das Gehäuse könnte auch in anderer Form aus anderen Materialien bestehen, außer aus ferromagneti-

schen Stoffen.

Am Gehäuse sind entweder Bohrungen 4 oder Schlitze 4' für die herausragenden Antennen 6 vorgesehen. Eine andere Variante wäre das Anbringen von Teleskopantennen 15 auf dem Gehäusedeckel 2 die mit den Leiterenden 6' verbunden sind. Der Vorteil dieser Variante wäre der, daß bei Verlängerung der Teleskopantennen 15 sich die Kapazität erhöht und dadurch auch die Feldstärke bzw. die Reichweite des Gerätes.

Die Induktivität bildet eine zylinderförmig gewickelte Spule 5, ein mit mindestens 5 Windungen gewundener elektrischer Leiter, der auf einem Spulenkörper 7 aufgewickelt ist. Der Spulenkörper 7 kann aus Hartpapier oder aus Kunststoff gemacht werden und dient im wesentlichen nur zur mechanischen Stabilität. Der elektrische Leiter 5 besteht aus einem lackisolierten Litzendraht mit einem Querschnitt von 0.5 - 2.5 mm<sup>2</sup>.

Ein Permanentmagnet 10 könnte mittig angeordnet sein, sodaß seine Achse mit der Spulenachse 9 zusammenfällt. In dieser Position gibt es eine verstärkende Wirkung des Gerätes. Ein zweipoliger Schalter 13 der mit den elektrischen Leitern 14 verbunden ist dient zur Ein- und Ausschaltung des Gerätes. Ein Potentiometer 11 mit einem Widerstandsbereich von etwa 10 - 100 Kiloohm (K $\Omega$ ) ist mit den elektrischen Leitern 12 mit der Spule 5 verbunden. Er dient zur stufenlosen Regelung der erzeugten Feldstärke des Gerätes. Um den Innereien des Gerätegehäuses 1 eine Stabilität zu geben, könnte man es mit einer Füllmasse aus elektrisch nicht leitenden und /oder elektrostatisch nicht aufladbaren Material z.B. einen Integralschaum oder Bienenwachs ausgießen. Eine andere Möglichkeit der Fixierung wäre den Spulenkörper 7 bzw. den Permanentmagneten 10 am Gehäuseboden 8 anzukleben.

Die Fig 2 zeigt im Schnitt eine Spule 5, deren Enden als Antennen 6 ausgebildet sind. Die Antennenlängen  $H + H'$  sind am besten so groß wie der halbe mittlere Spulendurchmesser  $D_m$  bzw. nach der arithmetischen Reihe ausgebildet, deren Glieder dann so aussehen:  $D_m/2$  ;  $3D_m/2$  ;  $5D_m/2$  ... Die Toleranz der Längen dürfen maximal 5% betragen.

Die Winkel Beta bzw. Beta' zwischen der Horizontalen 17 und der Spulenachse 9 sollten im Idealfall 90 Grad betragen, da hier erfahrungsgemäß die größte Wirkung auftritt, vor allem was das Einzelspulensystem betrifft wie in Fig. 1 und 2 dargestellt wird. Die Winkel Beta und Beta' dürfen nicht kleiner als 5-10 Grad sein, da hier kaum mehr eine Wirkung vorhanden ist.

Die Winkel Alpha und Alpha' die zwischen der Spulenachse 9 und dem Antennenachsen 16 sind, sollten im Idealfall 45 Grad Neigung haben, da hier die größte Wirkung erzielt werden kann. Die Winkel dürfen minimal 5 Grad und maximal aber 85 Grad betragen, um überhaupt noch eine günstige Wirkung zu erzielen.

Fig 3 zeigt ein Mehrspulensystem mit 3 Einzelspulen 5; 5'; 5'', wobei jede einzelne, wie in Fig. 2 beschrieben ist, aufgebaut ist.

Die Spulen 5; 5'; 5'' sind voneinander elektrisch isoliert, aber miteinander räumlich so verbunden, so daß sich die Spulenachsen 9 ; 9' ; 9'' etwa in der Mitte des Gebildes schneiden. Die mechanischen Verbindungen können entweder mittels einem Klebeband 18 oder einem Klebstoff 19 oder einer Kabelschlinge 20 erfolgen. Es sind auch Kombinationen aus vorhergenannten Varianten möglich. Die Spulenkonstruktionen sollten bei einem Mehrfachspulensystem so, wie es in Fig 3 dargestellt ist, gleich sein, was deren Windungszahl, Spulendurchmesser, Wicklungssinn, Drahtstärke als auch Antennenlänge betrifft. Der Vorteil dieser Spulenanordnung liegt in einer besseren Tiefenwirkung der Geräte, sowie sie zum Beispiel bei der Bodenbewässerung erforderlich ist. Eine Verstärkung der Wirkung wäre möglich wenn die unterste Spule 5 von Fig. 3 stärker ausgebildet ist, indem die Windungszahl etwa 15-20 beträgt und die Antennenlänge etwa den Zweieinhalbfachen Spulendurchmesser  $D_m$  entspricht.

Bei allen bis jetzt beschriebenen Fig. 1, 2 und 3 ist eine ungefähre Nord-Süd Ausrichtung der Geräte erforderlich.

Die Ausführungsvariante nach Fig. 4 unterscheidet sich von jener nach Fig. 3 lediglich dadurch, daß die Spulen 5 ; 5' ; 5'' in Serie geschaltet sind, wobei die in der Serie benachbarten Spulen eine gegensinnige Wickelrichtung aufweisen. Das eine Ende der unteren Spule 5 und das andere Ende der oberen Spule 5'' ist, wie in Fig 4 ersichtlich, als Antenne ausgebildet. Es wäre auch möglich die beiden Leiterenden 6, wie in Fig 1 dargestellt, mit Teleskopantennen zu verbinden. Bei dieser Ausführungsvariante entfällt total die Nord-Süd Ausrichtung des Gerätes in der horizontalen Ebene.

Es können bei dieser Variante auch mehr als drei Spulen verwendet werden, was den Vorteil hätte, daß das Gerät eine noch bessere Tiefenwirkung aufweisen könnte.

## 55 Patentansprüche

1. Gerät zur Erzeugung von elektroosmotischen Effekten, z.B. zur Entfeuchtung von Mauerwerk oder Erhöhung der Bodenfeuchte bzw. Dämpfung des Einflusses von geopathogenen Störfelder oder

**Best Available Copy**

Patentschrift Nr. AT 397 681 B

Int. Cl.<sup>3</sup>: E04B 1/70

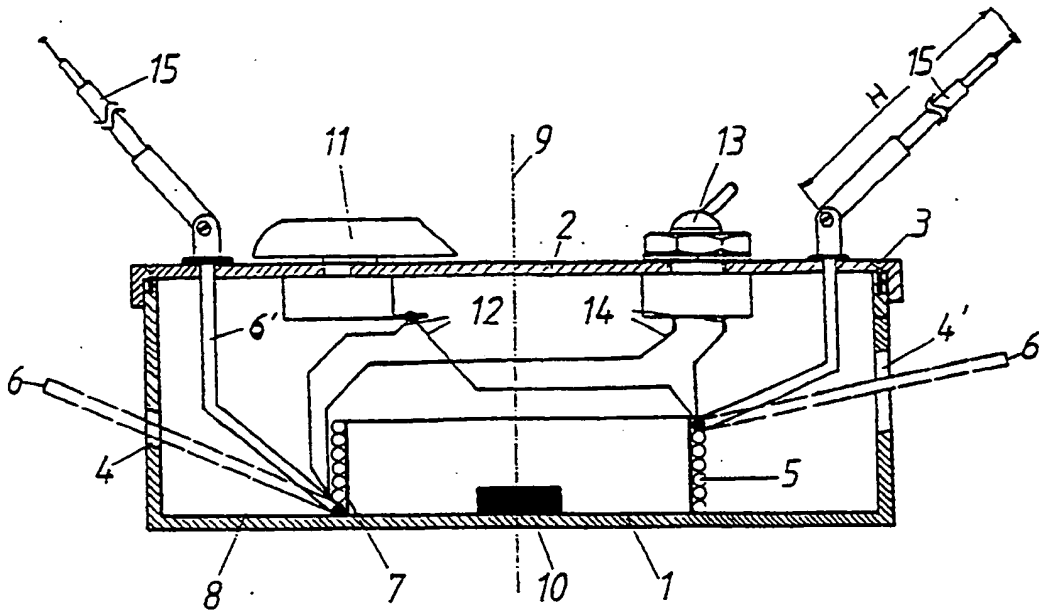


FIG. 1

Wilhelm Mohorn  
1060 Wien  
Österreich

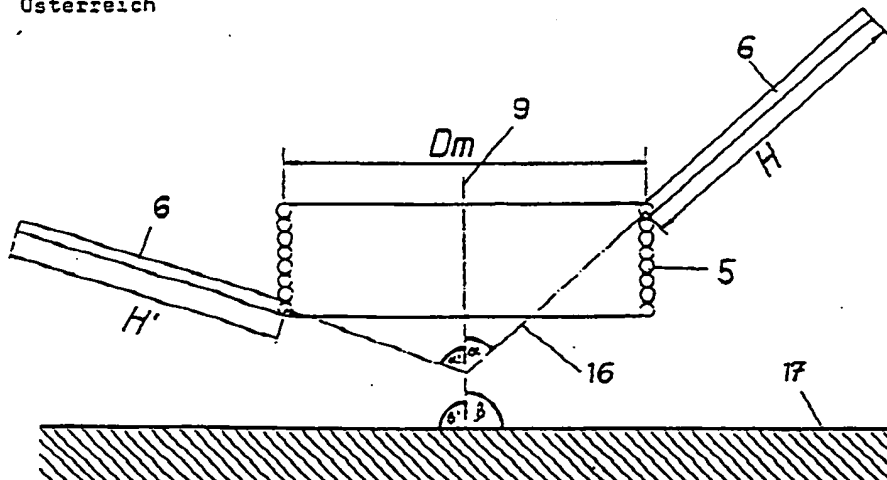


FIG. 2

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Patentschrift Nr. AT 397 681 B

Ausgegeben  
Blatt 2

27. 6.1994

Int. Cl.<sup>5</sup>: E04B 1/70

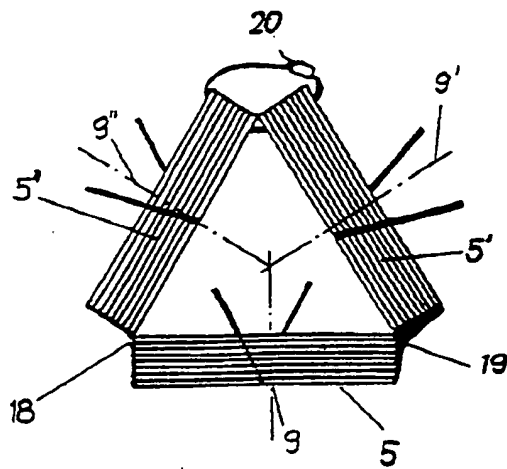


FIG. 3

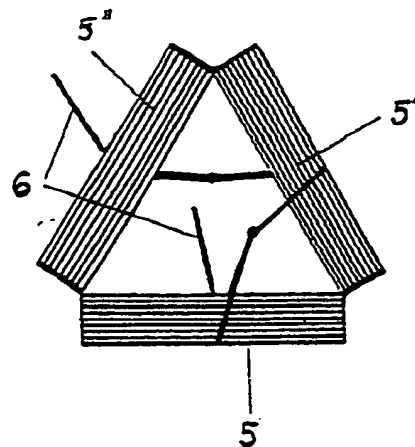


FIG. 4